

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑪ DE 3028231 C2

⑤① Int. Cl. 4:
A45 D 40/20

②① Aktenzeichen: P 30 28 231.6-23
②② Anmeldetag: 25. 7. 80
④③ Offenlegungstag: 18. 3. 82
④⑤ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 22. 9. 88

DE 3028231 C2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:

Schwan-Stabilo Schwanhäußer GmbH & Co, 8500
Nürnberg, DE

⑦④ Vertreter:

Louis, D., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., 8183
Rottach-Egern; Pöhlau, C., Dipl.-Phys., 8500
Nürnberg; Lohrentz, F., Dipl.-Ing., 8130 Starnberg;
Segsth, W., Dipl.-Phys., Pat.-Anwälte, 8500
Nürnberg

⑥① Zusatz zu: P 27 59 610.7

⑦⑦ Erfinder:

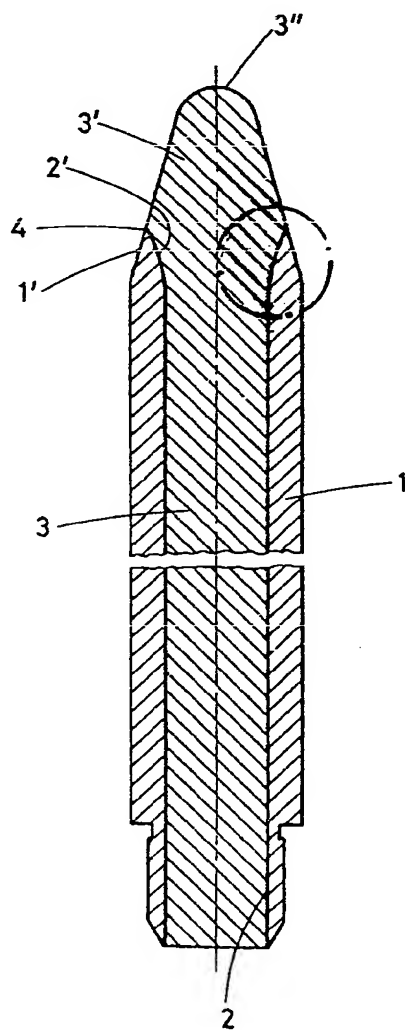
Krückel, Peter, Ing.(grad.), 8501 Heroldsberg, DE

⑤⑤ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

NICHTS ERMITTELT

⑤④ Kosmetikstift

DE 3028231 C2



Patentansprüche

1. Spitzbarer Kosmetikstift mit einem an seinem einen Ende kegelstumpfförmig ausgebildeten Schaft, der aus einem nahtlosen Kunststoffrohrkörper besteht, in dessen Hohlraum eine Minenmasse unter Ausbildung einer freiliegenden Minenspitze mit kegelförmiger Mantelfläche eingegossen ist, an welche die Außenfläche des kegelstumpfförmigen Schaftendes bündig anschließt, nach Patent 27 59 610, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Hohlraum (2) des Schaftes (1) an dem der freiliegenden Minenspitze (3') benachbarten Ende zu dieser hin erweitert.
2. Stift nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Erweiterung (2') trompetenförmig ausgebildet ist.
3. Stift nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenfläche (1') des kegelförmigen Schaftendes und die Innenfläche der Erweiterung (2') in einer Kante (4) zusammenlaufen.

Beschreibung

Die Erfindung des Hauptpatents schlägt einen spitzbaren Kosmetikstift mit einem an seinem einen Ende kegelstumpfförmig ausgebildeten Schaft vor, der aus einem nahtlosen Kunststoffrohrkörper besteht, in dessen Hohlraum eine Minenmasse unter Ausbildung einer freiliegenden Minenspitze mit kegelförmiger Mantelfläche eingegossen ist, an welche die Außenfläche des kegelstumpfförmigen Schaftendes bündig anschließt.

Bei der Herstellung des aus dem Hauptpatent bekannten Stiftes können am Übergang vom Stiftschaft zur Minenspitze als Folge der stumpfen Ausbildung des vorderen (kegelstumpfförmigen) Schaftendes während des Gießprozesses Lufteinschlüsse zwischen der Minenspitze und der Gießform entstehen, die das Aussehen der Oberfläche der Minenspitze und damit des gesamten Stiftes beeinträchtigen. Würde man zwecks Vermeidung solcher Lufteinschlüsse die Wandung am vorderen Schaftende so verjüngen, daß sie in eine Kante ausläuft, dabei aber die bekannte Form des durchgehend zylindrisch ausgebildeten Schaft Hohlräumtes beibehalten, ergäbe sich am vorderen Schaftende eine ziemliche Materialschwächung. Dadurch würde der Schaft an seinem vorderen Ende gegenüber mechanischen Beanspruchungen sehr anfällig und leicht aus- oder abbrechen können.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das vorerwähnte Lufteinschlußproblem durch eine besondere Ausbildung des vorderen Schaftendes zu lösen, ohne daß hierdurch dieses Schaftende in einem der Gebrauchswert des Stiftes beeinträchtigenden Umfang geschwächt würde. Die Lösung dieser Aufgabe besteht darin, daß bei dem Kosmetikstift nach dem Hauptpatent sich der Hohlraum des Schaftes an dem der freiliegenden Minenspitze benachbarten Ende zu dieser hin erweitert. Auf diese Weise kann die radiale Erstreckung der Stirnfläche des vorderen Schaftendes stark verringert oder in bevorzugter Ausführung der Erfindung, bei kantenförmiger Ausbildung des vorderen Schaftendes sogar völlig eliminiert und dadurch die Ursache für die Entstehung von Lufteinschlüssen zwischen der Minenspitze bildenden Gießmasse und der Gießform in besonders vorteilhafter Weise behoben werden.

Zufolge der endseitigen Erweiterung des Schaft hohl-

raumes kann die den Erweiterungsbereich bildende Schaftinnenfläche so auf die kegelförmige Schaftaußenfläche zulaufen, daß an der Kante, an welcher die beiden Flächen aufeinandertreffen, eine bedeutend größerer Winkel entsteht als wenn die Innenfläche des vorderen Schaftendes so wie im übrigen Bereich des Schaft hohlraumes zylindrisch ausgebildet ist. Zuzufolge dieses größeren Winkels erhält das vordere Schaftende auch eine größere Stabilität.

Die erfindungsgemäße Ausbildung am vorderen Schaftende und die sich hieran zwangsläufig anpassende Ausbildung der Minenspitze führt auch zu einer sicheren Entformbarkeit des Stiftes nach dem Gießen der Mine. Durch die Erweiterung der Schaftinnenfläche kann sich nämlich an der Stelle, an der die Mine aus dem Schaft austritt und ihre Außenfläche eine Unstetigkeit (Kante) aufweisen, ein wesentlich größerer Winkel ausbilden als bei der Herstellung des bekannten Stiftes, bei der durch das Umfließen der durch die kegelstumpfförmige Ausbildung des vorderen Schaftendes bedingten Stirnfläche mit Minenmasse eine (rechtwinklige) Schulter an der Minenspitze entsteht. Aufgrund dieses größeren Winkels erhält die Minenspitze an der genannten Unstetigkeitsstelle eine größere Festigkeit, so daß die Gefahr, daß beim Entformen des Stiftes die Mine an dieser Stelle ein- oder ausreißt, zumindest stark verringert ist. Im selben Sinne wirkt sich ein weiteres vorzugsweises Merkmal der Erfindung aus, demzufolge die am vorderen Schaftende vorgesehene Erweiterung des Schaft hohlraumes trompetenförmig ausgebildet ist, so daß der Übergang vom zylindrischen zum erweiterten Bereich des Hohlraumes stufenlos ist. Im übrigen können bei der vorliegenden Erfindung sämtliche Maßnahmen des Hauptpatents zur Anwendung kommen, soweit diese mit dem Erfindungsgedanken des Zusatzpatents in Einklang stehen. Dies gilt z. B. auch für die kalottenförmige Ausbildung der Minenspitze wie auch für die spanabhebend bearbeitbaren (spitzbaren) Materialien (z. B. Holz oder Kunststoff), aus denen der Schaft besteht.

Die Erfindung ist in der Zeichnung an einem in Längsrichtung dargestellten Ausführungsbeispiel veranschaulicht.

In den Hohlraum 2 des Schaftes 1 ist die Mine 3' unter Ausbildung der freiliegenden Minenspitze 3 eingegossen, die an ihrem Ende mit einer kalottenförmigen Abrundung 3'' versehen ist. Der Hohlraum 2 bzw. dessen Wandung geht im Bereich des vorderen Schaftendes (stufenlos) in eine trompetenförmige Erweiterung 2' über. Die diese Erweiterung bildende Schaftinnenfläche trifft sich mit der kegelförmigen Außenfläche 1' des vorderen Schaftendes an der Kante 4. Der an der Kante 4 von den Flächen 1' und 2' eingeschlossene Winkel ist ersichtlich größer als wenn die zylindrische Wandung des Hohlraumes 2 bis zum vorderen Schaftende durchlaufen würde. Die Zeichnung, in welcher der von der Erfindung betroffene Bereich der Stiftausbildung innerhalb der strichpunktiierten Kreislinie liegt, läßt weiterhin erkennen, daß der Winkel an der (Unstetigkeit) Stelle, an welcher die Mine aus dem vorderen Schaftende austritt, deutlich über 90° liegt und somit größer ist, als wenn sich zufolge einer kegelstumpfförmigen Ausbildung am vorderen Schaftende eine Schulter auf der Außenseite der Mine ausbilden würde, so daß dann der Winkel nur 90° betrüge. Am rückwärtigen Ende ist der Schaft 1 in seinem Außenquerschnitt zwecks Aufsetzens einer Abschluß- bzw. Zierkappe verringert.